



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 405 043 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89810142.3

(51) Int. Cl.⁵: A61F 13/20, A61F 13/00

(22) Anmeldetag: 22.02.89

Die Bezeichnung der Erfindung wurde geändert
(Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-III, 7.3).

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.91 Patentblatt 91/01

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: Flawa Schweizer Verbandstoff-
und Wattefabriken AG
Badstrasse 43
CH-9230 Flawil(CH)

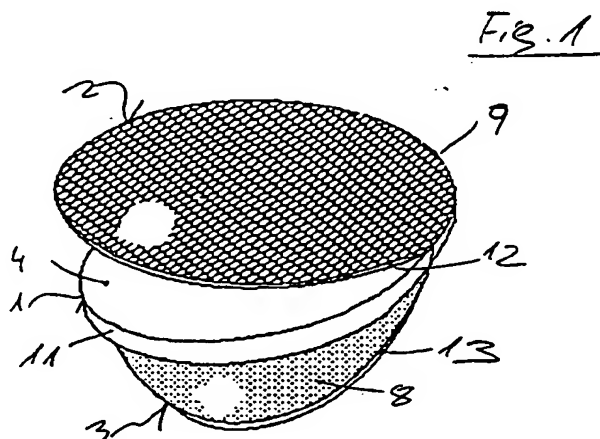
(72) Erfinder: Gerhartl, Gerd W.P.
Langenau
CH-9248 Bichwil(CH)
Erfinder: Hösli, Georg
Hügelweg 11
CH-9230 Flawil(CH)
Erfinder: Werner, Ernst
Primelweg 12b
CH-9230 Flawil(CH)

(74) Vertreter: Kulhavy, Sava, Dipl.-Ing.
Patentanwaltsbüro S.V. Kulhavy Postfach
450 Kornhausstrasse 3
CH-9001 St. Gallen(CH)

(54) Scheibe zum Auftragen oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen.

(57) Die Scheibe in runder oder eckiger Form weist zwei flächenhaft verdichtete Aussenschichten (2,3) auf, zwischen welchen sich eine Innenschicht (1) aus unverdichtetem Material befindet. Die Ränder (11,12,13) dieser drei Schichten (1,2,3) sind untereinander verbunden. Je stärker die flächenhafte Verdichtung des Materials der Aussenschichten (2,3) ist, umso undurchlässiger werden diese Schichten für Flüssigkeiten mit Salbenkonsistenz. Damit Depoträume für solche Flüssigkeiten vorhanden sind, sind Vertiefungen (5) oder/und Öffnungen in den Aussenschichten (2,3) ausgeführt.

Die Scheibe eignet sich zum Auftragen, Abtragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbflüssigen Materialien in der Kosmetik, Medizin und auf zahlreichen technischen Gebieten.



EP 0 405 043 A1

BEST AVAILABLE COPY

SCHEIBE

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Scheibe zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen, mit wenigstens zwei Schichten.

Scheiben dieser Gattung, welche aus Watte sind und runde oder vieleckige Form aufweisen, sind zu einem Gebrauchsartikel in Hygiene, Kosmetik und Medizin geworden. Die bisher auf dem Markt erhältlichen Produkte entsprechen zwar den Anforderungen an Saugfähigkeit und Weichheit, weisen jedoch eine unerwünschte Flusenbildung auf, so dass Wattefasern auf der Haut zurückbleiben, wenn eine flüssige oder halbfeste Substanz auf die Haut aufgetragen oder von dieser weggewischt wird. Ein weiterer Nachteil dieser vorbekannten Wattescheiben besteht darin, dass die aufeinanderliegenden Schichten aus Watte einen ungenügenden Zusammenhalt aufweisen, so dass die Wattescheibe während des Gebrauchs derselben verhältnismässig bald zerfällt. Ein noch weiterer Nachteil der vorbekannten Wattescheiben besteht darin, dass die beiden Oberflächen derselben gleich beschaffen sind. Eine solche Wattescheibe ist somit, je nach der Beschaffenheit der Oberfläche derselben, nur zu einem einzigen Zweck optimal verwendbar.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, die genannten und noch weitere Nachteile der vorbekannten Scheiben zu beheben.

Diese Aufgabe wird bei der Scheibe der eingangs genannten Gattung erfindungsgemäss so gelöst, wie dies im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 definiert ist.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 perspektivisch die vorliegende Scheibe, bei welcher die Schichten, welche sie aufweist und deren Ränder normalerweise untereinander verbunden sind, in einem Bereich derselben in Abstand voneinander gebracht worden sind,

Fig. 2 perspektivisch eine erste Art von Vertiefungen in einer der Scheibenschichten, welche einen linienförmigen Verlauf aufweisen, und

Fig. 3 perspektivisch eine zweite Art der genannten Vertiefungen, welche ein punktförmiges Muster bilden.

Die Fig. 1 perspektivisch dargestellte Scheibe kann beispielsweise zum Auftragen, Abtragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen dienen. Sie weist in diesem dargestellten Beispiel drei Schichten bzw. Lagen auf, von welchen jede scheibenförmig ist. In Fig. 1 ist die vorliegende Scheibe so dargestellt, dass deren

Ränder, die normalerweise untereinander verbunden sind, sich in einem Bereich derselben in einem Abstand voneinander befinden. Der mittleren Schicht 1 der Scheibe sind zwei weitere, äussere Schichten 2 und 3 zugeordnet, und zwar derart, dass die äusseren Schichten 2 und 3 auf den planen Oberflächen 4 der mittleren Schicht 1 aufliegen. In der einfachsten Ausführung kann die vorliegende Scheibe allerdings die mittlere Schicht 1 und nur eine der äusseren Lagen 2 oder 3 aufweisen.

Die Schichten 1 bis 3 können aus demselben Material oder aus unterschiedlichen Materialien sein. Das Material dieser Schichten 1 bis 3 soll saugfähig sein. Vorteilhaft ist dieses Material bzw. sind die erwähnten Materialien faserig, wobei das Fasermaterial Baumwolle, Viscose, synthetische Fasern oder ein Gemischt aus diesen sein kann. Besonders vorteilhaft ist es, wenn für die Schichten 1 bis 3 Watte aus Baumwolle verwendet wird.

Die Materialschichten 1, 2 und 3 sind einander derart zugeordnet, dass sie eine zusammenhaltende Sandwich-Struktur bilden. Dies kann man beispielsweise dadurch erreichen, dass zumindest die Randpartien 11, 12 und 13 der genannten Materialschichten 1 bis 3 untereinander verbunden sind. Diese Verbindung kann in zweierlei Art erfolgen. Bei der ersten Verbindungsart liegen die Ränder 11 bis 13 aller drei Schichten 1 bis 3 aufeinander (Fig. 1) und die Ränder 11 bis 13 aller drei Schichten 1 bis 3 werden miteinander verbunden. Bei der zweiten Art der Verbindung hat die mittlere Schicht 1 einen kleineren Durchmesser als die Aussenschichten 2 und 3, so dass der Rand 11 der Innenschicht 1 sich im Inneren der Sandwich-Struktur, d.h. in einem Abstand von den Rändern 12 und 13 der äusseren Schichten 2 und 3, befindet (nicht dargestellt). Bei dieser zweiten Verbindungsart werden nur die Ränder 12 und 13 der Aussenschichten 2 und 3 miteinander verbunden, so dass die mittlere Schicht 1 samt ihrer Randpartie 11 zwischen diesen eingeschlossen ist. Die Verbindung der Randpartien 11 bis 13 untereinander kann während der Herstellung der Scheibe erreicht werden. Zu diesem Zweck muss man allerdings geeignete Stanzmesser benützen. Nach einem solchen Schnitt ist das Produkt rund herum verschlossen. Andererseits könnte man auch geeignete Klebmittel zur Verbindung der genannten Ränder verwenden.

Es ist möglich, den Zusammenhalt zwischen den Schichten 1 bis 3 dadurch zu verbessern, dass das fertige Produkt zusammengepresst wird, wodurch eine flächenhafte Verbindung zwischen den Materialien an der Innenseite 8 der Aussenschicht-

ten 2 bzw. 3 und an den planen Oberflächen 4 der Mittelschicht 1 erreicht wird.

Das Material der äusseren Schichten 2 und 3 ist durch ein erstes und flächenhaftes, d.h. über die ganze Fläche der Schicht 2 bzw. 3 gleichmässiges Zusammenpressen desselben verdichtet. Das Material einer solchen Schicht 2 bzw. 3 ist verfestigt und die Oberfläche desselben ist praktisch faserfrei. Eine solche Schicht ist gut flüssigkeitsdurchlässig aber sie ist nicht sehr saugfähig. Das Material der inneren Schicht 1 weist dagegen keine oder wenigstens keine nennenswerte Verdichtung auf. Deswegen bildet die innere bzw. mittlere Schicht 1 den eigentlichen saugfähigen Grundkörper der vorliegenden Scheibe. Die Aussenschicht 2 bzw. 3 kann beispielsweise eine Dicke von etwa 0,8 mm und die Innenschicht 1 kann eine Dicke von etwa 1,5 mm aufweisen.

Die Aussenschicht 2 bzw. 3 kann mit einem Muster versehen sein, welches durchgehende Öffnungen (nicht dargestellt) in der Aussenschicht 2 bzw. 3 oder Vertiefungen 5 in dieser aufweist. Die Öffnungen in der Aussenschicht können durch Stanzen der bereits flächenhaft verdichteten Materialschicht hergestellt werden. Zu diesem Zweck kann man die bereits erwähnten speziellen Stanzmesser verwenden, damit die Kanten dieser Öffnungen geschlossen und somit nicht fasernd sind.

Die Vertiefungen 5 werden durch eine zusätzliche und nur örtlich wirksame Verdichtung des Materials der Aussenschicht 2 bzw. 3 hergestellt. Diese zusätzlich verdichteten Stellen 5 werden als senkrecht zur Oberfläche 9 der Aussenschicht 2 bzw. 3, beispielsweise durch Prägung mit Hilfe von profilierten Walzen, zusammengepresste Bereiche ausgeführt. In Fig. 2 ist eine linienförmige Prägung 5 und in Fig. 3 ist eine punktförmige Prägung 5 der Aussenschicht 2 bzw. 3 dargestellt.

Die Vertiefung 5 in der Aussenschicht 2 bzw. 3 (Fig. 2) weist einen Boden 6 auf, welcher unterhalb der Oberfläche 9 der weniger, d.h. nur primär verdichteten Materialschicht 2 bzw. 3 liegt. Seitlich schliessen sich Seitenwände 7 an den Boden 6 der praktisch linienförmigen Vertiefung 5 an, welche in der Oberfläche bzw. Aussenfläche 9 der nur primär und flächenhaft verdichteten Aussenschicht 2 bzw. 3 enden. Die zusätzliche Verdichtung 5 wird so durchgeführt, dass die Dicke des Schichtabschnittes 14, der sich zwischen dem Boden 6 der Vertiefung 5 und der Unterseite 8 der Aussenschicht 2 bzw. 3 befindet, etwa die Hälfte der Dicke des ungeprägten und somit gegenüber dem Boden 6 erhabenen Bereiches 15 der Aussenschicht 2 bzw. 3 ausmacht. Unter Umständen kann die zusätzliche Verdichtung so weit gehen, dass die Dicke des Schichtabschnittes 14 noch kleiner ist als die Hälfte der Dicke der Aussenschicht 2 bzw. 3.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, bilden die einzel-

nen Vertiefungen 5 praktisch linienförmige Kanäle, welche parallel nebeneinander verlaufen und untereinander verbunden sind. Diese Kanäle 5 sind verhältnismässig breit und lang, so dass sie viel pastöses bis fließfähiges Material aufnehmen können. Das Material der Kanallanken 7 ist weniger verpresst als das Material 14 unter dem Boden 6, so dass die Flanken 7 Flüssigkeiten besser aufnehmen können. Der Hohlraum der Vertiefungen 5 des Prägemusters ermöglicht, wie gesagt, die Aufnahme von halbfesten Substanzen und man kann diese Hohlräume 5 als Depot für die Substanzen bezeichnen. Die erhabenen, d.h. weniger verdichteten Stellen 15 wirken wie ein Saugkissen. Eine Aussenschicht 2 bzw. 3 mit einem solchen Muster 5 kann somit zum Abtragen einer bereits aufgetragenen Creme oder zu ähnlichen Zwecken hervorragend verwendet werden.

Das Tiefenmuster gemäss Fig. 3 weist praktisch punktförmige Vertiefungen 5 auf, deren Wand 7 die Form einer Hälfte von Kugelmantel aufweist. Es gibt eine grosse Anzahl solcher Vertiefungen 5 in der Oberfläche 9 der Aussenschicht 2 bzw. 3 und zudem ist diese Schicht sehr stark zusätzlich verdichtet. Denn die sich unter der Vertiefung 5 befindliche Materialschicht 14 ist sehr dünn, wobei auch die Dicke dieser Aussenschicht kleiner ist als die Dicke der Aussenschicht gemäss Fig. 2. Das Material dieser so dünneren Aussenschicht 2 bzw. 3 ist sehr dicht und folglich ist es auch wenig saugfähig. Eine solche Aussenschicht eignet sich daher hervorragend zum Auftragen von Kosmetika auf die Haut oder ähnlich, weil sie nur wenig von einer solchen Substanz in sich aufnehmen kann.

Die Tiefenmuster 5 sind an wenigstens einer der Seiten 8 oder 9 der Aussenschicht 2 bzw. 3 ausgeführt. Die Aussenschicht 2 bzw. 3 ist auf der Innenschicht 1 so angebracht, dass die mit dem Muster 5 versehene Seite 9 der Aussenschicht 2 bzw. 3 an der Aussenseite der Scheibe liegt. Die Muster 5 in den äusseren Seiten 9 der Aussenschichten 2 und 3, welche auf einer mittleren Schicht 1 angebracht sind, können gleich oder unterschiedlich ausgebildet sein. Zu diesem Zweck sind die Tiefe und/oder die Fläche der Vertiefungen in den Aussenschichten 2 und 3 unterschiedlich gross. Folglich weist eine solche Scheibe unterschiedlich stark verdichtete Aussen- bzw. Oberflächen und somit auch unterschiedliche Eigenschaften auf.

Solche Muster 5 können auch in den beiden Seiten 8 und 9 der jeweiligen Aussenschicht 2 bzw. 3 ausgeführt sein. Dann kann es vorteilhaft sein, dass die Vertiefungen in den gegenüberliegenden Seiten 8 und 9 einer Aussenschicht 2 bzw. 3 zueinander versetzt ausgeführt sind. Dies bedeutet, dass der Boden 6 der Vertiefung 5 in der einen Seite 8 zwischen zwei Vertiefungen 5 in der gegenüberlie-

genden Seite 9 liegt (nicht dargestellt).

Durch die Grösse der ersten bzw. primären Verdichtung sowie der zusätzlichen bzw. sekundären Verdichtung des Materials der Aussenschichten 2 und 3 kann man die physikalischen Eigenschaften dieser Schichten wählen und steuern. Diese können auch durch die Art, das Muster, die Tiefe, die Grösse der Fläche und Dichte der Prägung sowie durch die Form des Querschnittes der Vertiefungen 5 gesteuert werden.

Es versteht sich, dass Schichten aus verdichtetem Material mit Schichten aus Material ohne Verdichtung abwechseln können, wobei sich im Inneren der Scheibe auch Schichten befinden können, deren Material weniger verdichtet ist als jenes der Aussenschichten 2 und 3.

Eine Watterondelle für kosmetische Zwecke, welche eine Dicke von etwa 3,7 mm aufweist, besteht z.B. aus einem unverdichteten Mittelteil 1 von etwa 1,5 mm Dicke und je einer verdichteten oberen und unteren Aussenschicht 2 und 3 von je etwa 0,8 mm Dicke. Der Oberflächen der Scheibe sind beide mit einem Waffelmuster versehen, die eine mit einem sehr engen, die andere mit einem breiten. Das Produkt fühlt sich sehr weich und flauschig an, fasert und staubt nicht und weist an der grobgemusterten, weniger verdichteten Seite ein ausgezeichnetes Saugvermögen auf.

Das Verdichten des Materials der Aussenschichten 2 und 3 erfolgt im allgemeinen durch Kalandrieren. Das zusätzliche Verdichten der Aussenschichten 2 und 3, während welchem Hohlräume 5 in der Aussenschicht 2 bzw. 3 entstehen, erfolgt ebenfalls durch Kalandrieren und es werden, je nach Bedarf, engere oder weitere Prägemuster an den Walzen verwendet. Je nach Material erfolgt die Kalandrierung vorzugsweise bei 100 bis 200 Grad C mit einem Druck von bis zu 0,5 kg/cm² und bei einer Walzengeschwindigkeit von 5 bis 25 m/min. Wenn bis zu 10% der Oberfläche der Aussenschicht 2 bzw. 3 geprägt sind, entsteht ein saugfähiges Material, das sich zur Aufnahme von Flüssigkeiten eignet und nicht fasert. Mit steigendem Anteil an tiefgeprägter Fläche wird das Material der Aussenschichten 2 und 3 weniger saugfähig.

Das Verdichten kann auch mit Hilfe chemischer Substanzen erfolgen, z.B. physiologisch unbedenklicher, hautfreundlicher, luft- und feuchtigkeitsdurchlässiger Kunstharze, mit welchen die Oberfläche je nach Bedarf mehr oder weniger stark behandelt wird. Solche Harze sind dem Fachmann für die Herstellung verschiedener Watte- und ähnlicher Artikel bekannt.

Die Faseraufbereitung zum Faserflor erfolgt auf übliche Weise, z.B. auf Karden, Krempeln oder ähnlichen geeigneten Maschinen. Daraufhin wird der Faserflor zu mindestens drei kontinuierlichen Vliesbahnen bzw. -flächen mit dem gewünschten

Gesamtgewicht je Längeneinheit zusammengefasst, worauf das Prägen der äusseren, d.h. der ersten und dritten Vliesflächen mit den gewünschten und für das Anwendungsprofil erforderlichen Mustern 5 auf bekannte Weise durchgeführt wird. Die drei und gegebenenfalls mehr Vliesbahnen werden sodann zu einem Aufbau: geprägt / lose bzw. ungeprägt, zusammengeführt. Der derart erhaltene bahnförmige Aufbau wird nun in die gewünschte Form gestanzt oder geschnitten und auf geeignete Weise verpackt. Je nach Verwendungszweck kann zusätzlich vor oder nach dem Zerkleinern eine Weiterbehandlung, wie Keimfreimachen, mit Wirkstoffen beladen, usw., erfolgen. Dieses Verfahren erlaubt es, übliche Vorrichtungen zu verwenden, wobei Produkte mit glatter, faserfreier, nichtstaubender, aber doch weicher Oberfläche und einem sauberen Randverschluss entstehen. Die Herstellung kann jedoch auch mit bekannten Maschinen auf aerodynamischem Wege erfolgen.

Im einzelnen kann die Herstellung der vorliegenden Scheiben wie folgt beschrieben werden: 100%ige Baumwollkämmlinge, rein, weiss gebleicht, werden auf einer Karde zum Faserflor aufbereitet. Dieser Faserflor wird zu drei kontinuierlichen Vliesbahnen mit einem Gesamtgewicht von etwa 350 g/m² zusammengefasst. Zwei dieser Vliesflächen werden getrennt in einem Prägekalander flächenhaft verdichtet und mit einem Waffelmuster versehen, wobei diese Bemusterung 5 die örtliche zusätzliche Verdichtung des Fasermaterials zur Folge hat. Dieses Prägen erfolgt bei einer Walzentemperatur von 150 Grad C, einer Durchlaufgeschwindigkeit von 12 m/min. und einem Druck von 1100kg/20 cm linear. Die drei Vliesflächen werden dann derart zu einem sandwichartigen Aufbau zusammengeführt, dass die beiden verdichteten und zusätzlich geprägten Bahnen die Aussenseite 2 bzw. 3 bilden und dass die dritte, praktisch unverdichtete Fläche zwischen diese beiden Aussenschichten zu liegen kommt. Diese bildet dann den saugfähigen Kern 1 der Scheibe. Diese Materialbahn läuft nunmehr unter eine Stanze, aus der die gewünschten Rondellen ausgestanzt werden. Diese werden aufeinandergelegt und in Plastikbeutel zu einer Rolle verpackt.

Die vorliegenden Scheiben, sind insbesondere zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen, wie von kosmetischen, pharmazeutischen und biologischen Flüssigkeiten, Salben, Exudaten, usw. ebenso wie technischen Substanzen jeder Art verwendbar. Die Verdichtung 5 der Aussenschichten 2 und 3 verhindert weitgehend das sogenannte Fuseln bzw. Fasern, d.h. das unerwünschte Austreten einzelner Fasern aus der Wattescheibe und Klebenbleiben dieser auf der Haut oder einer anderen Fläche. Die Verdichtung 5 verhindert auch das sogenannte "Stäuben".

Mit einer solchen Scheibe lässt sich beispiels-

weise eine Flüssigkeit oder Creme auftragen, ohne dass ein grosser Anteil davon in die Scheibe eindringt und damit für den Konsumenten verloren geht. Eine schwächere Verdichtung an der Rückseite derselben Scheibe erlaubt anderseits, durch einfaches Umdrehen der Scheibe, den Uberschuss an aufgetragener Substanz oder aber auch z.B. eine bereits aufgetragene Reinigungscreme, abzutragen, wobei das Aufsaugen durch die weniger verdichtete und daher saugfähigere Oberfläche keinerlei Schwierigkeiten bereitet.

Die vorliegende Scheibe ist eine auf einfache und wirtschaftliche Weise herstellbare Scheibe, deren Ausbildung zudem an verschiedene Zwecke problemlos angepasst werden kann.

Ansprüche

1. Scheibe zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen, mit wenigstens zwei Schichten, dadurch gekennzeichnet, dass die Schichten aus demselben oder aus unterschiedlichen, saugfähigen Materialien sind, dass das Material wenigstens einer dieser Schichten (2 bzw. 3) flächenhaft zusammengepresst ist, dass diese Materialschicht die Aussenschicht der Scheibe darstellt, dass die weitere Materialschicht (1), welche keine oder wenigstens keine nennenswerte Verdichtung aufweist, den saugfähigen Grundkörper der Scheibe darstellt und dass solche Materialschichten einander derart zugeordnet sind, dass sie eine zusammenhaltende Sandwich-Struktur bilden.
2. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest die Randpartien (11,12,13) der Materialschichten (1,2,3,) untereinander verbunden sind.
3. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenschicht (2 bzw. 3) ein Muster aufweist, welches durch Öffnungen in der Aussenschicht oder durch Vertiefungen (5) in dieser gebildet ist.
4. Scheibe nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefungen (5) in der Aussenschicht als örtlich noch weiter verdichtete Stellen ausgeführt sind, dass diese zusätzlich verdichteten Stellen als senkrecht zur Oberfläche der Aussenschicht, beispielsweise durch Prägung, zusammengepresste Bereiche ausgebildet sein können, dass die zusätzlich verdichteten Stellen (5) Boden (6) aufweisen, welche im Inneren der verdichteten Materialschicht liegen, und dass der jeweilige Boden (6) sich unterhalb der Oberfläche (9) der nicht zusätzlich verdichteten Bereichen (15) der Aussenschicht (2 bzw. 3) befindet.
5. Scheibe nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Seiten (9) der Aussenschicht (2 bzw. 3) mit den Vertiefungen

(5) versehen ist und dass diese Seite (9) der Aussenschicht (2 bzw. 3) an der Aussenseite der Scheibe liegt.

6. Scheibe nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Tiefe und/oder die Fläche der Vertiefungen (5) in den Aussenschichten (2 und 3), die auf den gegenüberliegenden Seiten (4) der Innenschicht (1) angebracht sind, unterschiedlich gross sind, so dass die Scheibe unterschiedlich stark verdichtete Oberflächen aufweist.

7. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Fasermaterial Baumwolle, Viscose, synthetische Fasern oder ein Gemischt aus diesen sein kann.

8. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Schichten aus verdichtetem Material mit Schichten ohne Verdichtungen abwechseln, wobei sich im Inneren der Scheibe Schichten befinden können, deren Material weniger flächenhaft verdichtet ist als jenes der Aussenschichten.

9. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Schichten ein Material enthält, welches eine kosmetische oder/und heilende Wirkung zeigen kann.

10. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie steril verpackt ist.

1840eu

Fig. 1

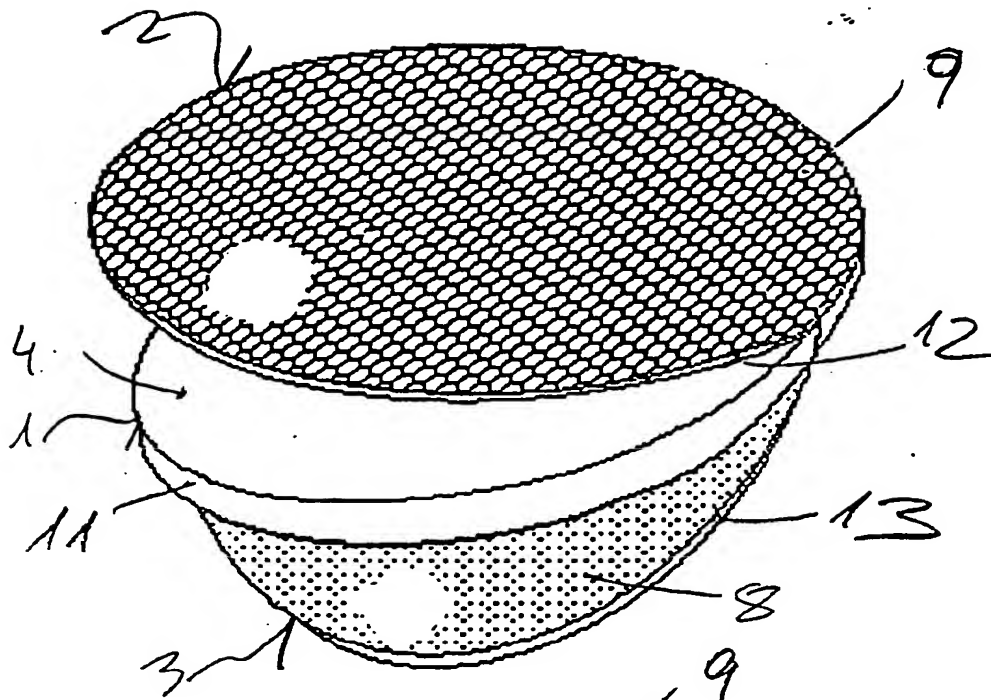
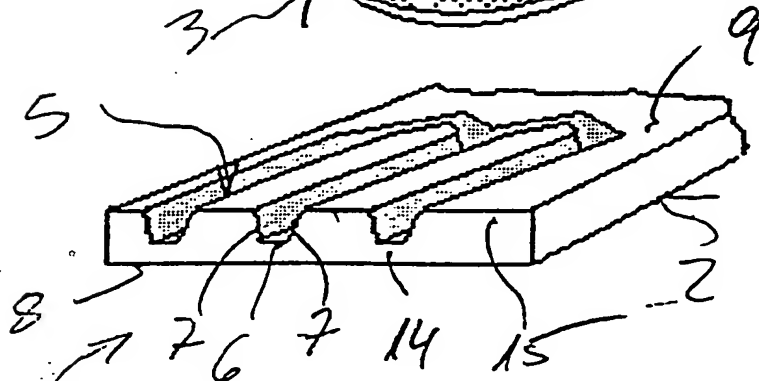


Fig. 2



2824,3

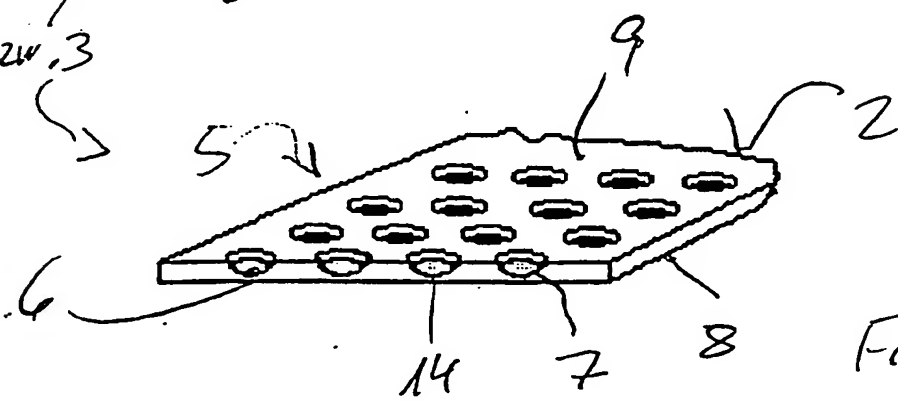


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 81 0142

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 052 089 (E. RIETHMANN) * Figuren 1,3; Seite 1, Zeilen 18-29 *	1-6	A 61 F 13/20 A 61 F 13/00
X	GB-A-2 024 709 (THE KENDALL CO.) * Zusammenfassung *	1-9	
A	FR-A-2 502 470 (E. RIETHMANN) * Figuren 1-2; Seite 1, Zeilen 21-31 *	1-10	
A	US-A-3 055 035 (R.M. SUSSELMAN) * Figuren 3,5 *	1-10	
A	DE-A-3 341 143 (H. EBEL) * Zusammenfassung *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 61 F A 45 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-10-1989	Prüfer ARGENTINI A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

THIS PAGE BLANK (USPTO)